

Von dieser Zeitschrift erscheinen jährlich 24 Nummern nebst 12 Nummern **Notizen- und Intelligenzblatt des öster. Ingenieurvereins** als Beilage. **Bestellungen** nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Der halbe Jahrgang kostet 3 fl. C. M., der ganze Jahrgang 6 fl. C. M.

Zeitschrift

des

österreichischen Ingenieur - Vereines.

II. Jahrgang.

Aufändigungen, welche dem Zwecke der Zeitschrift entsprechen, werden in das Beiblatt „**Notizen- und Intelligenzblatt des öster. Ingenieurvereins**“ aufgenommen und portofrei erbeten. Einrückungsgebühr für die gebrochene Petitzeile für 1 Mal 4 fr. für 2 Mal 6 fr.; für 3 Mal 8 fr. C. M. **Adresse:** Tuchlauben Nr. 562.

Nr. 10.

Wien, im Mai

1850.

Inhalt: Ueber die Entgleisung von Locomotiven auf currenter Bahn ohne besondere Veranlassung. — Ergebnisse des Nivellements der französischen Brigade auf der Landenge von Suez im Jahre 1847, beßuß der Kanalisierung dieses Stromes. — Londoner Industrie-Ausstellung.

Ueber die Entgleisung von Locomotiven auf currenter Bahn ohne besondere Veranlassung.

Seit der Eröffnung der k. k. südlichen Staatsbahn haben mehrere Unfälle durch das Entgleisen von Maschinen auf der currenten Bahn statt gefunden, ohne daß bei der vorgenommenen Untersuchung eine besondere Veranlassung hiezu sich hätte ausmitteln lassen.

Der erste dieser Unfälle, welcher nach der Eröffnung der südlichen Staatsbahnstrecke von Würzzuschlag bis Gilly statt fand, und bei welchem ich alle einwirkenden Verhältnisse, besonders rücksichtlich der Beschaffenheit der Bahn, mit voller Ueberzeugung beurtheilen konnte, war die Entgleisung der Maschine „*Pipogla*“ am 26. Juni 1846 auf ihrer Fahrt von Gilly nach Graz außerhalb St. Georgen, wo dieselbe in einem Bogen von 600° Radius, auf einer Steigung von $\frac{1}{400}$ mit einer Geschwindigkeit von 2 Meilen und mit einem angehängten starken Lastenzuge das Geleise in der Richtung der Tangente verließ, und über die Dammböschung hinab in den Materialgraben fuhr; wobei der Tender umgestürzt, drei Wagen, welche jedoch sich nicht sehr bedeutend beschädigten, aus den Schienen gehoben und ein Stück Oberbau zerstört wurden.

Außer der leichten Verwundung des Conducteurs war dieser Unfall von keinen weiteren traurigen Folgen begleitet, obwohl sich im 1. und 2. entgleisten Wagen Passagiere befanden.

An jener Stelle, wo eigentlich die Entgleisung begonnen hatte, war der Oberbau ohne wesentliche Gebrechen, auch an der Maschine war selbst nach der Entgleisung kein Fehler sichtbar, welcher erwähnenswerth gewesen wäre.

Im Verlaufe der Zeit haben noch mehrere ähnliche Unfälle stattgefunden, und ich habe gesucht mir bei jeder solchen Gelegenheit die genauesten Details über die Veranlassung des Unfalles zu verschaffen.

Meine, gleich beim ersten Unfalle, gefasste Meinung, daß hier ein Zusammentreffen mehrerer Ursachen, deren jede für sich allein nicht genügend wäre, einen Unfall herbeizuführen, statt gefunden hatte, und daß ein großer Theil dieser Ursachen in der Construction der Maschine selbst liegen müsse, wurde besonders in letzterer Beziehung dadurch bestätigt, daß alle Unfälle dieser Art mit keinen anderen Maschinen als mit den achträderigen, aus der Maschinenfabrik der Wien-Gloggnitzer Eisenbahngesellschaft bezogenen, vorfielen. Geht man nun in eine nähere und vergleichungsweise Betrachtung dieser Maschinen ein, so ergeben sich hieraus folgende Resultate:

1. Alle auf der südlichen Staatsbahn verwendeten Maschinen sind zur leichteren Bewegung in den vielen Krümmungen dieser Bahn mit einem beweglichen Vordergestelle versehen, welches die rückwärts angebrachten Triebräder vor sich hinschieben. Der Mittelpunkt des Widerstandes dieser Gestelle fällt, abgesehen von allen Unregelmäßigkeiten der Bahn und der Bewegung, in die Mitte, zwischen den beiden Achsen der Laufräder.

Der Reibnagel, als Angriffspunct der schiebenden Kraft, liegt bei den Morris'schen Maschinen verhältnißmäßig weiter vor diesem Mittelpunkte des Widerstandes, wodurch die schiebende Kraft mehr in eine ziehende verwandelt wird, während bei den Gloggnitzer Maschinen dieser Angriffspunct nur in einer sehr geringen Entfernung von demselben liegt. —

Unter der obigen Voraussetzung der gleichen Vertheilung des Widerstandes wird daher das Gestelle bei den ersteren Maschinen durch die Zugkraft selbst immer in der entsprechendsten Richtung erhalten, ohne der Beweglichkeit desselben in den Krümmungen Eintrag zu thun.

Bei den letzteren kann aber diese Kraft nicht auf die normale Stellung des Gestelles hinwirken, und bei einer Verdrehung desselben wird es bloß fortgeschoben, ohne seine Lage zu ändern, weshalb bei einer zufällig vom Vordergestell angenommenen falschen Richtung die Maschine um so leichter den einmal eingeschlagenen Weg verfolgt, und dann die Entgleisung oder größere Unfälle herbeiführt.

Zugleich haben die Maschinen der Fabrik der Wien-Gloggnitzer Eisenbahngesellschaft eine bedeutend größere Last auf dem Druckgestelle liegen, daher die Reibstöckel dem Drehen des Gestelles einen viel größeren Widerstand entgegenstellen, und der Spurkranz der Räder eher zum Aufsteigen über eine Ungleichheit der Bahn veranlaßt wird.

2. Daß eine im Betriebe befindliche, und besonders mit schweren Maschinen und großen Lastenzügen befahrene Bahn nie in einem mathematisch vollkommenen Zustande erhalten werden kann, unterliegt wohl keinem Zweifel. Hiedurch entstehen Schwankungen des Kessels von einer Seite zur andern, welche durch das Spiel der Tragsfedern und durch die schiefe Stellung und abwechselnde Wirkung der Treibstangen noch vergrößert werden.

Diese Schwankungen erzeugen einmal auf dieser, einmal auf jener Seite einen größeren Druck auf die Reibstöckel und Räder des Vordergestelles. Der Widerstand der Bewegung des Gestelles wird daher veränderlich und veranlaßt eine beständige Aenderung in der Richtung desselben, die nur die Spurkränze der Räder in gewissen Gränzen erhalten können, und die ganze Maschine folgt dem einmal gegebenen Impuls, wie die einfache Beobachtung eines schnellfahrenden Zuges zeigt.

3. Die Hauptfunction der Locomotive besteht darin, mit einer entsprechend großen Kraft die Triebräder um ihre Achse zu drehen und auf diese Weise eine fortschreitende Bewegung der Maschine und des angehängten Zuges zu bewirken.

Würden die Räder auf den Schienen nicht schleifen können, der angehängte Zug aber so schwer oder sonst unbeweglich, und der Druck des Dampfes auf die Kolben groß genug sein, so müßte statt des Umbdrehens der Räder eine entgegengesetzte Drehung des Kessels um die Achse des Triebrades erfolgen.

Dieser Fall tritt zwar nie ein, allein das Bestreben dazu ist vorhanden, und der Druck auf das Vordergestell wird unter sonst gleichen

Umständen um so geringer sein, je größer die Zugkraft ist, welche die Maschine ausübt; diese ist zwar im Allgemeinen von der Schwere des Zuges abhängig, kann aber selbst bei leichten Zügen momentan sehr groß werden, wenn der Führer z. B. nach früherem Absperren plötzlich wieder Dampf gibt, um die Geschwindigkeit des Zuges zu vergrößern, wobei noch überdies ein Riß statt findet, der das oben angeführte Bestreben um so mehr potenzirt.

Als Beweis für die Anwendung einer momentan wirkenden so großen Zugkraft dient die Erfahrung, daß in solchen Fällen ein Schleifen der Triebräder eintritt. Hierdurch entsteht eine Längenschwingung des Kessels in vertikaler Richtung und die Belastung des Vordergestelles nimmt ab und zu. Je mehr aber der Druck auf das Vordergestell auf diese Weise vermindert wird, desto leichter ist das Aussteigen desselben aus der Bahn.

4. Der Schwerpunkt des Kessels und der damit fest verbundenen Theile ist bei Sträßerigen Maschinen immer vor der Triebachse, daher unter allen Umständen, mit Ausnahme des bei sub 3 erwähnten Falles, das Druckgestelle eine gleiche Last zu tragen hat.

Bei den Sträßerigen Maschinen liegt der Schwerpunkt nahe an der vorderen Triebachse zwischen diesen beiden Achsen.

Bei den Morris Maschinen ist die Tragkraft beider Achsen auf einen einzigen Aufhängepunkt reducirt, indem bei der kleineren Gattung (Fig. 1) eine die Stelle eines Balanciers vertretende Feder aa' eine ganz freie Bewegung der Triebachsenlager bb' zuläßt, und nur die resultirende Bewegung aus beiden auf den Aufhängepunkt c übertragen wird; bei der größeren Gattung (Fig. 2) aber die Lager in einem eigenen Rahmen aa' liegen, auf welchem in der Mitte c der Federstift aufsitzt, daher dieselbe freie Bewegung zuläßt.

In beiden Fällen liegt dieser Aufhängungspunkt hinter dem Schwerpunkte des Kessels, das Ganze reducirt sich in dieser Beziehung auf den gleichen Fall wie bei einer Sträßerigen Maschine, und es wird immer nur eine Schwingung in senkrechter Richtung statt finden, wenn die Räder über eine schlechte Bahnstelle laufen.

Ganz anders stellt sich aber die Sache bei den Sträßerigen Maschinen der Wien-Gloggnitzer Fabrik heraus, und hierin scheint hauptsächlich die Lösung des Räthfels zu liegen, warum gerade diese Maschinen das Bahngeleise leichter, als die anderen erwähnten, verlassen.

Die ganze Tragkraft der Triebäder ist hier auf 3 Punkte vertheilt, (siehe Fig. 3) wovon a und c fest sind, b aber der Mittelpunkt eines Balanciers ist, welcher die Bestimmung hat, die ungleichen Höhenbewegungen der Triebäder auszugleichen.

Fig. 1.

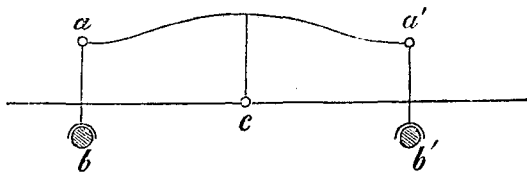


Fig. 2.

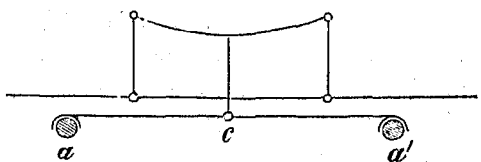
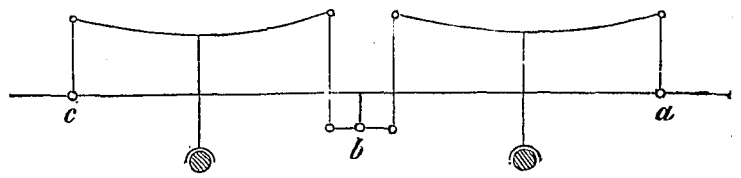


Fig. 3.



So lange diese Bewegungen der Triebäder sanft sind, erfüllt der Balancier auch seine Bestimmung vollkommen, und das Gewicht, welches das Vordergestell zu tragen hat, wird sich gleich bleiben.

Geschieht aber die Bewegung stoßweise, dann ändert sich die Sache bedeutend.

Macht nämlich das Rad zwischen a und b einen plötzlichen Ruck nach aufwärts, so wird diese Stoßkraft zur Hälfte auf a wirken und diesen Punkt plötzlich zu heben suchen, die andere Hälfte wird sich auf b und c vertheilen, was aber vermöge der Trägheitsmomente der Zwischentheile erst später geschieht und bei Weitem nicht so heftig ist; der Punkt a liegt aber bedeutend vor dem Schwerpunkte des Kessels, es wird daher, wenn diese Kraft auch nicht allein genügend sein wird, doch das Bestreben vorhanden sein, in Augenblicken des Stoßes den Vordertheil des Kessels zu heben, wodurch das Vordergestell jedenfalls weniger belastet, und dessen Aussteigen aus den Schienen erleichtert werden wird.

Faßt man nun die Erörterungen ad 1, 2, 3 und 4 zusammen, so ist es gewiß nicht in Abrede zu stellen, daß der Fall zuweilen eintreten kann, wo alle diese ungünstigen Verhältnisse in demselben Augenblicke nach einer Richtung zusammen wirken können, und es geschieht das Entgleisen einer solchen Maschine auf eine ganz natürliche Art, ohne gerade einer auffallenden besonderen Ursache zu bedürfen.

Unter dem Vorhergesagten sind die sub 2 und 3 berührten Punkte unvermeidliche Uebelstände, denn die Erhaltung der Bahn im mathematisch vollkommenen Zustande ist eine factische Unmöglichkeit; der Einfluß der Zugkraft auf die Belastung des Druckgestelles ließe sich zwar umkehren, wenn sich die Triebäder vorne befinden, d. h. wenn die Maschine verkehrt fahren würde, allein dadurch würde in demselben Verhältnisse der Druck auf die Triebäder, mithin die Adhäsion auf den Schienen, und daher auch die Leistungsfähigkeit der Maschine vermindert, was unter Einem die Erfahrung erklärt und bestätigt, daß die Maschinen weniger ziehen und die Triebäder leichter umschlagen, wenn sie rückwärts gehen, als wenn sie sich vorwärts bewegen.

Die Uebelstände ad 1 und 4 aber liegen lediglich in der Construction der Maschine und sind daher leicht zu verändern, wie die Erfahrung an den anders construirten Maschinen zeigt; es handelt sich eigentlich bloß darum, die Reibung der Reibstüßel möglichst zu verringern, um eine leichte Bewegung in den Curven zu erzielen; jede Aenderung aber in der gleichförmigen Belastung des Gestelles möglichst zu verhindern, damit keine das Aussteigen aus dem Geleise begünstigenden Bestrebungen und Schwingungen erzeugt werden.

Ich bin weit entfernt, durch diese Bemerkungen den aus der Wien-Gloggnitzer Maschinen-Fabrik hervorgegangenen Maschinen, welche im Uebrigen Vorzügliches leisten, nahe treten zu wollen, im Interesse der polizeilichen Sicherheit und des pecuniären Vortheiles dürfte es aber von Wichtigkeit sein, diesen Gegenstand wohl in Betrachtung zu ziehen und Alles dasjenige zu beseitigen, was zu Unfällen Veranlassung geben kann, besonders wenn solche Maschinen auf Strecken in Anwendung kommen sollten, wo jeder Unfall die schrecklichsten Folgen nach sich ziehen kann, wie z. B. auf der Bahn über den Semmering mit den großen Gefällen und scharfen Krümmungen.

Bei den in neuester Zeit für die südliche Staatsbahn gelieferten Maschinen ist die gleiche hier besprochene Federung auch am Vordergestell angewendet, und dasselbe mit 4 Reibstübel versehen.

Diese Construction dürfte mit Rücksicht auf die große Belastung der Reibstübel noch mehr Veranlassung zu einer größeren Steifigkeit dieser Maschinen sein, was schon daraus hervorgeht, daß einige Entgleisungen bei Wechsellern vorgekommen sind, weil durch den großen Seitendruck auf die Ausrückchiene, der Ausrückpländer nachgegeben hat, oder die Zugstange abgebrochen ist, während dieselben Wechsellern von anderen Maschinen ohne allen Anstand befahren wurden.

Ich überlasse diese Bemerkungen der weiteren Beurtheilung der Sachmänner, und schließe indem ich bemerke, daß mich das Bewußtsein erfreuen würde, zur Verhütung von Unglücksfällen das Meinige beigetragen zu haben.

Graz am 27. April 1850.

Martin Riemer,
i. t. Oberingenieur = Stellvertreter.

Ergebnisse des Nivellements der französischen Brigade auf der Landenge von Suez im Jahre 1847, behufs der Kanalisierung dieses Isthmus.

(Auszug aus dem Originalberichte *), mitgetheilt von A. DM.)

Wir haben im vorigen Jahrgange der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins Seite 107, im Aufsatze betitelt: „Die Landenge von Suez und deren Canalisirung,“ die Ausführung dieses großartigen Werkes wieder in Anregung gebracht — eine Uebersicht der, von der österreichischen Ingenieur-Brigade in der Bucht Guel Tineh gemachten Erhebungen gegeben, — und versprochen durch dasselbe Organ die Ergebnisse des von der französischen Brigade auf der Landenge von Suez vorgenommenen Nivellements, zur Kenntniß des sachkundigen Publikums zu bringen, sobald der darauf Bezug nehmende Bericht in unserem Besitze gelangt sein würde.

Dieser Bericht liegt uns gegenwärtig vor, und wir sind nun um so mehr bereit das gegebene Versprechen zu lösen, als wir schon vielfach an die Erfüllung desselben erinnert wurden, — und die Gediegenheit des ganzen Elaborates, so wie die erlangten Resultate es höchst wünschenswerth machen, daß derselbe seiner Wesenheit nach, einem ausgebreiteten Publikum, namentlich in Oesterreich deren genialer Handelsminister Alles thut um die Handelsmarine dieses großen Reiches würdig zu organisiren, bekannt werde.

Wir lassen hier eine Uebersicht von dem folgen, was dieser Bericht Interessantes enthält. Eine gedrängte geogno-topographische Beschreibung von Nieder-Egypten und der Landenge von Suez in der gegenwärtigen, so wie zur Zeit der Pharaone, dann des alten Canals desselben Namens, gibt dem Leser ein deutliches Bild der Gegend in welcher die Arbeiten stattfanden, von den progressiven Umstellungen welche die Zeit, das Meer und die Nilüberschwemmungen in der äußeren Form des Terrains hervorbrachten, so wie von den Schwierigkeiten welche das Genie des Ingenieurs zu überwinden haben würde, — wenn die handelsführenden Völker einmal einsehen sollten, daß sie jedem Rational-Egoismus dort entsagen müssen, wo das Weltinteresse am Spiele steht. — Darauf folgt die Darstellung der geometrischen Erhebungen der französischen Brigade im Jahre 1847, und eine Zusammenstellung der Resultate der

im obigen Jahre gemachten Nivellements verglichen mit jenen des Jahres 1799. — Auf diese Daten basiert, beginnt dann der Berichterstat-ter die gutachtliche Prüfung der verschiedenen Projekte, welche wegen der Verbindung des mittelländischen mit dem rothen Meere in früherer Zeit gemacht wurden, um später in das Detail jener Vorschläge einzugehen, die auf die Nivellements des Jahres 1847 gegründet, die Lösung derselben Aufgabe bezwecken, und insbesondere die Anlage einer Eisenbahn, dann deren Vor- und Nachtheile zu besprechen. — In einem Anhange berechnet endlich der berichterstattende Ingenieur das Wasserquantum, welches erforderlich ist, um einen Canal, welcher Alexandria mit Suez verbinden würde, schiffbar zu machen, so wie die Dimensionen, welche die Speisungsanäle (rigoles d'alimentation) in diesem Falle erhalten müßten.

Wir gedenken, um unsere Leser nicht zu sehr zu ermüden, den ganzen Bericht in seine von der Logik gebotenen drei Unterabtheilungen zu trennen, und in drei verschiedenen Artikeln: 1stens die topo-geographischen Beschreibungen und Daten, Nieder-Egypten und die Landenge betreffend, zusammenzufassen; — in einem 2ten Artikel die Hauptresultate des Nivellements vom J. 1847, verglichen mit jenem von 1799, zu geben, und endlich in einem 3ten eine Zusammenstellung aller bis jetzt wegen der Verbindung des mittelländischen mit dem rothen Meere gemachten Projekte zu liefern. Es versteht sich von selbst, daß wir uns gewissenhaft an den Bericht, welcher nur vorliegt, halten werden.

I. Topographisch-geographische Beschreibung Nieder-Egyptens, und der Landenge von Suez in ihrer gegenwärtigen und in ihrer früheren Gestaltung. Topographie des alten Canals desselben Namens.

Der Nil und seine Niederungen, dann das sogenannte Delta sind bereits so oft und so vollständig beschrieben worden, daß Wiederholungen überflüssig wären. Wir wollen uns daher bloß darauf beschränken, ein deutliches Bild des Terrains mit welchem wir uns, wegen besserer Verständigung des Nächstfolgenden, identifiziren müssen, zu geben.

Nieder-Egypten ist das Werf des Nils, denn es sind die fortwährenden Ablagerungen dieses Flusses, welche dieses ungeheure Delta gebildet haben, an dessen Stelle sich im grauen Alterthume eine ausgedehnte und tiefe Bucht befand, welche gegen Osten durch die Libische Wüste und die Gebirgskette desselben Namens, dann gegen Süden und gegen Westen durch die Anhöhen des Mogattam (so werden wir der Kürze halber die Abzweigung der arabischen Bergkette nennen, welche den Nil vom rothen Meere trennt), und die eigentlichen arabischen Gebirge begrenzt war. Das westliche Ufer dieser Bucht, welches zuerst eine nord-östliche Richtung verfolgte, wendete sich dann östlich, um diese neue Richtung bis zu einer von einer Felsenwand gebildeten nord-westlich gelegenen Halbinsel beizubehalten, welche sich bis auf eine Entfernung von 50 Kilometres (1 Kilometre = 527 W. Klaftern = 0.13175 öst. Meilen) d. s. 6.5875 österr. Meilen in das Meer erstreckte und so den östlichen Theil der Bucht vom mittelländischen Meere trennte.

— Die Gebirgskette Mogattam genannt, welche, so lange sie sich parallel mit der südlichen Spitze der Bucht ausdehnt, im Allgemeinen die Höhe von 300 Mètres (ein Mètre = 3.1635 w. Fuß) d. s. 949.05 w. Fuß beibehält, senkt sich in der Richtung gegen Norden und endet mit einem freisförmigen Ausläufer, deren östlichen und nord-östlichen Abdachungen zu dieser Zeit in das Meer tauchten, während die westlichen und nord-westlichen sich mit den gegenüber gelegenen Lehnen der arabischen Gebirgskette, desjenigen Theils derselben nämlich, welcher westlich vom rothen Meere gelegen ist und zu welchem der Berg Sinait gehört, vereinigen.

Die Abdachungen der arabischen Gebirge bildeten in dem nördlichen Theile der Landenge die Ufern des mittelländischen Meeres und

*) Dem Herrn P. Lalabot, Inspecteur-général du chemin de fer de Marseille à Avignon, wurde die Oberleitung der Arbeiten der französischen Brigade durch die Société d'Etudes de l'Isthme de Suez anvertraut; Herr Bourdaloue war Chef dieser Brigade; ihm beigegeben waren die Ingenieure: Bruneau, Pouget, Cabolbe, Blanc, Bouvier, Delhom, Esfantin, Lacroix, Langier und Petit.

die Einmündung des Golfes; im Süden des Isthmus begegneten die gegen Osten geneigten Lehnen derselben die westlichen Abdachungen der Kette Moqattam, von welchen die ersten bloß durch ein tiefes Thal, welches so zu sagen eine Art Verlängerung der Umgränzungen des rothen Meeres bildete, getrennt waren.

Dieses in nord-östlicher Richtung in einer Länge von 60 Kilometres, d. s. 7.905 östl. Meilen, sich erstreckende Thal war plötzlich durch einen schmalen Ausläufer der arabischen Kette gegen Osten gedrängt.

Diese Abzweigung, deren Länge über $6\frac{1}{2}$ Meilen beträgt, war kaum dort, wo sich das Thal wendet, 13 Kilometres, d. s. 1.712 östl. Meilen, breit; die nördlichen und die östlichen Abdachungen derselben bildeten die Ufern der Bucht; der nördliche Abhang, welcher der südlichen Lehne der moqattam'schen Gebirgslehne gegenüber steht, war bloß durch eine sehr schmale, secundäre Bucht, welche bis zur Brechung des Hauptthales hinauf reichte, von der arabischen Kette getrennt. — Stand damals diese secundäre Bucht mit der von dem rothen Meere im Süden des Thales gebildeten in Verbindung? — Dieses ist ungewiß. Es ist wahrscheinlich, daß diese Verreinigung bereits vor unendlich langen Zeiten bestanden hat und daß eine theilweise, durch Elementar-Ereignisse herbeigeführte Erhöhung des Terrains, oder ganz einfach formwährende Ablagerungen genügt haben, um zwischen den beiden Buchten eine schmale, über deren Niveau wenig emporragende Schranke zu bilden.

Der Berichterstatter glaubt, daß diese Erscheinung allein in Folge einer Erhöhung des Erdreiches entstehen konnte, indem sonst die ungleiche Höhe der Kluthen beider Meere, obgleich der Niveau-Unterschied zwischen denselben nicht so groß ist als man es voraussetzte, allein genügt hätte, um in diesem schmalen Thale Strömungen zu verursachen, welche alle Ablagerungen, die sich hätten bilden können, mit sich fortgerissen hätten. Dem sei wie ihm wolle, es steht nun einmal fest, daß in der grauen Vorzeit der südliche und der östliche Theil dieses lang gestreckten Thales durch eine Art schmalen Dammes, welcher beiläufig 5 Kilometres, d. i. 2635 Klafter breit und 4 bis 5 Mètres, d. i. 12 654 bis 15.817 Schuh hoch war, von einander getrennt waren.

Es ist ferner sehr wahrscheinlich, daß es auch zu jener Zeit war, daß sich im Süden des Thales längs einer Ausdehnung von 25 Kilometres oder 3.29375 österr. Meilen, ein Theil des Terrains erhob, welcher kaum über dem Niveau der Hochfluthen des rothen Meeres hervorragte, und welcher fortan eine Scheidewand zwischen diesem Meere und dem tieferen Theile des Thales bildete.

Es wird sich im Verlaufe dieses Aufsatze zeigen, daß allen Voraussetzungen, welche in Bezug auf das Entstehen dieser beiden Landzungen in Folge neuerer Anschwemmungen (alluvions) gemacht worden sind, auf das Bestimmteste durch die Natur des Terrains dritter Formation, aus welchem sie bestehen, eines Terrains, welches vollkommene Merkmale seines Werdens und des Zeitpunktes seiner Entstehung aufzuweisen hat, widersprochen wird.

Hat man einmal das topographische Bild der Gegend und der Verhältnisse gut aufgefaßt, so läßt es sich leicht begreifen, wie das Nieder-Egypten bildende Delta entstanden ist. — Der Nil hat zuerst den oberen Theil dieser dreieckigen Bucht ausgefüllt, indem er die Massen seiner Wässer in dieselbe ergoß, und die ungeheure Menge fester Theile, Sandes und Schlammes, die er mit sich führt, und welche unter den gegenwärtigen Umständen auf 36 Millionen kubische Mètres (1 Kubik-Mètre = 31.659 W. Kubik-Fuß) d. s. 5,277.000 Kubik-Klafter österr. Maß beträgt, nahe am Scheitelpunkte des Dreieckes so absetzte, daß die dadurch entstehenden Ablagerungen mit der Zeit die ganze Bucht ausfüllten. Endlich müssen vom Anfange an die Wässer des Nils nach dem Gesetze, welches bei der Ausmündung eines jeden großen Flusses beobachtet werden kann, sich in zwei Arme getheilt und an die Seiten des Dreieckes angeschmiegt haben, welche das Delta einschließen.

Zur Zeit wo Herodot schrieb (440 Jahre vor Christi Geburt), waren die beiden Hauptarme des Nils unter den folgenden Namen bekannt. — Ein Arm verfolgte eine nord-östliche Richtung, indem er sich an die Grenzen der lybischen Wüste lehnte, und unweit Canope (das jetzige Aboukir), nach welchem er der „Canope'sche“ genannt ward, durch einen Seitenarm nahe bei Volbitine in das Meer ergoß; — der Andere, der „Pelusium'sche“ genannt, nahm einen nord-westlichen Lauf, indem er die andere Seite des Dreieckes tangirte, unweit Sillae (Sallieh) vorbeifloß, in den Seen südlich von Pelusium einmündete, und sich durch eine, nächst der Stadt gelegene Ausmündung in das Meer warf.

Vier Arme, alle Seitenarme der Canope'schen Nilabzweigung, ergossen sich in das Meer, nachdem sie das Delta durchgeschnitten hatten. Ihre Richtung war eine west-östliche. Es sind:

Der Tanis'sche Arm; er berührte Tanis, mündete im See Menzaleh ein, von wo aus er durch die sogenannte Tanis'sche Mündung, welche sich beiläufig dort befand, wo sich gegenwärtig die Boghaz-Damm-Farag genannt öffnet, in das Meer sich ergoß.

Der Mendes'sche Arm floß bei dem Orte desselben Namens vorbei, durchströmte den östlichen Theil des Sees Menzaleh und erreichte durch die Mendes'sche Mündung, heute die Boghaz von Dicheh, das Meer.

Der Bucolic'sche oder Wahatis Arm, dessen unterer Lauf den gegenwärtig bestehenden Arm von Damiatte (von den Alten Tamiatheis genannt) bildet, fiel in das Meer durch die Wahatis'sche Einmündung.

Der Sebennytus Arm; er berührte Sebennytus und Buto und ergoß sich, nachdem er den See Buticus (unserer Tage der Bursos-See) durchströmt hatte, durch die Sebennytus-Mündung welche im Laufe der Zeiten ganz versank; oder mindestens weiter gegen Osten gedrängt wurde und gegenwärtig Boghaz des Sees Bourlos heißt, in das Meer.

Der östliche Theil des Delta's, welcher mehr gegen den Andrang des Flusses geschützt war, erhob sich daher rascher als das übrige Land und eine natürliche Folge davon war, daß der Hauptarm, welcher nach der Stadt Pelusium genannt wurde und längs der westlichen Seite des Dreieckes seinen Lauf verfolgte, zuerst verschwinden mußte; in der That existirt diese Abzweigung des Nils, welche zur Zeit des Herodotus eine der wichtigsten war, heute zu Tage nicht mehr.

Es ist ferner aus denselben Gründen sehr wahrscheinlich, daß der Scheitelpunkt des Delta's, den beide Arme, der Canope'sche und der Pelusium'sche, dort wo sie sich trennten bildeten, zu jener Zeit viel südlicher lag als jener, den gegenwärtig die beiden Hauptarme des Nils einschließen. Nach seiner Entfernung von Memphis, welche ältere Autoren und unter anderen Plinius, der unter allen die Ziffer derselben am höchsten, das heißt mit 15 römische Meilen, d. s. circa 22,000 Mètres oder 2.896 österr. Meilen angibt, mußte derselbe sehr nahe bei jenem Punkte sich befinden, wo heut zu Tage der Canal Abou-Meneggeh im Nil einmündet. Die Verlegung des Pelusium'schen Armes hat den Nil bis zum Trennungspunkte des Canope'schen von Sebennytus Arm, gegenwärtig die Arme von Rosette und Damiatte, in einem einzigen Rinnal gedrängt und dort befindet sich nun der Scheitelpunkt des Delta's, den die Araber Watnele-Baqarah (der Kuhbauch) nennen.

So viel über das Entstehen Nieder-Egyptens, und über dessen frühere Topographie; wir wollen nun dem scharfsinnigen Berichterstatter in der Beschreibung folgen, die er eben so lichtvoll von der neueren Gestaltung dieses Landes macht, um später speciell auf jene der Landenge zu übergehen.

(Fortsetzung folgt.)

Londoner Industrie-Ausstellung *).

Se. Majestät haben über den Antrag des Handelsministers mit der Allerhöchsten Entschliessung vom 7. Mai d. J. allergnädigst zu genehmigen geruht, daß aus Anlaß der im Frühjahr 1851 in London stattfindenden Industrie-Ausstellung aller Länder die früher auf dieselbe Zeit festgesetzte, nächste Gewerbs-Producten-Ausstellung in Wien auf das Frühjahr 1852 verlegt werde.

In Anerkennung der Wichtigkeit, welche die Londoner Ausstellung bei einer zweckmäßigen Benützung für die österreichische Industrie und die Anknüpfungen neuer Handelsverbindungen gewinnen kann, so wie in der Rücksicht, daß ein entsprechender Erfolg von der Beschickung jener Ausstellung nur dann zu erwarten ist, wenn die Leitung derselben von einem Punkte ausgeht, und von diesem aus hierbei nach einem bestimmten Plane vorgegangen wird, wurde zugleich von Seite der Regierung beschlossen, zur Wahrung der Interessen und des guten Rufes der österreichischen Industrie, die Leitung der Beschickung der Londoner Ausstellung mit österreichischen Erzeugnissen selbst in die Hand zu nehmen, die mit der Beschickung verbundenen Auslagen, insbesondere die Kosten des Transportes der für die Exposition in London als geeignet erkannten Gegenstände aus dem Staatschatz zu bestreiten, und Behufs der einheitlichen Beforgung der diese Ausstellung betreffenden Geschäfte eine besondere ständige Commission aufzustellen, welche ihren Hauptstz in Wien mit Correspondenten in den Kronländern, dann eigenen Filial-Commissionen in Prag, Felskirch und Mailand haben wird.

Dieselbe wird auch die Portofreiheit gleich einer Staatsbehörde genießen, und zwar wird sich diese Befreiung auch auf die Correspondenz zwischen ihr und ihren Filialen und correspondirenden Mitgliedern in den Kronländern erstrecken.

Diese Commission, deren von Sr. Majestät ernannten Mitglieder in dem weiter angeführten Verzeichnisse namhaft gemacht sind, und die nach Bedarf noch ferner ergänzt werden dürfte, wird die für die Ausstellung in London bestimmten österreichischen Erzeugnisse übernehmen, und behufs der Auswahl der für jene Ausstellung geeigneten Gegenstände einer unparteilichen Würdigung unterziehen.

Zu diesem Ende wird diese Commission, sobald deren Constatuirung erfolgt und bekannt gegeben ist, mit jenen Industriellen, welche die Londoner Ausstellung mit ihren Erzeugnissen zu beschicken gedenken, in unmittelbare Verbindung treten, und sodann überhaupt alle Vorkehrungen treffen, welche die Zwecke jener Beschickung nothwendig machen werden.

Die Bestimmungen über die innere Einrichtung, die Obliegenheiten und das Verfahren dieser Commission werden im Anhange gleichfalls veröffentlicht.

Die Industriellen Oesterreichs werden dringend aufgefordert, zur Ehre des Vaterlandes und zu ihrem eigenen Wohle die Londoner Ausstellung mit jenen Erzeugnissen, welche wegen ihrer Trefflichkeit auf

einem reichlichen Absatz im Auslande rechnen können, eifrig beschicken zu wollen.

Von k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten.

Organisation

der ständigen Commission für die Einsendungen zur Londoner Industrie-Ausstellung im Jahre 1851.

§. 1. Um die Industriellen Oesterreichs zur zahlreichen Theilnahme an der Londoner Industrie-Ausstellung des Jahres 1851 aufzumuntern, und ihnen diese Theilnahme nach Möglichkeit zu erleichtern, gleichzeitig aber um in dieser Angelegenheit den industriellen Ruf des Vaterlandes zu wahren und zu fördern, übernimmt die hohe Staatsverwaltung die Vermittelung zwischen den österreichischen Industriellen und der Londoner Ausstellungs-Commission, so wie die Kosten der Send- und Rückfracht derjenigen Ausstellungs-Objecte, welche in einer durch Sachkundige vorzunehmenden Beurtheilung sich als ausstellungsmäßig bewährt haben.

§. 2. Es wird zu dem Ende aus anerkannt vertrauenswürdigen technisch und mercantilisch gebildeten Staatsbeamten, Männern der Wissenschaft, des Handels und der Industrie eine ständige Commission gebildet, deren Mitglieder von Seiner Majestät über Vorschlag des hohen Handels-Ministeriums ernannt werden.

§. 3. Diese Commission hat, der nöthigen Einheit in der Geschäftsführung wegen, ihren Hauptstz (Central-Punkt) in Wien, und übt ihre Thätigkeit in den Kronländern durch diejenigen ihrer Mitglieder, welche an den industriellen Hauptorten der Kronländer ansässig sind, und welche überdies in den Hauptstädten der von Wien zu entfernt oder zu excentrisch gelegenen Kronländer, als: Böhmen, das Lombardisch-Venetianische Königreich, Tirol und Vorarlberg, zu der Wiener Central-Commission, analog organisirten, delegirten Commissionen gruppiert werden.

§. 4. Dieser ständigen Commission liegt ob, einerseits die Industriellen zur Beschickung der Londoner Industrie-Ausstellung einzuladen, sie mit dem Wesen der dortigen Ausstellung und der Bedingungen zur Theilnahme an derselben bekannt zu machen, und sie über den Zweck und die Art und Weise der Einflussnahme der hohen Staatsverwaltung auf diese Angelegenheit aufzuklären, andererseits aber über die Würdigkeit derjenigen Ausstellungs-Objecte zu erkennen, für welche die Vermittelung der hohen Staatsverwaltung und die zu gewärtigenden Begünstigungen in Anspruch genommen werden wollen.

§. 5. Zur Lösung des ersten Theiles dieser Aufgabe der eigentlichen Geschäftsführung bestellt die Commission aus ihrer Mitte ein Central-Leitungs-Comité in Wien, unter dem Voritze des Commissions-Präsidenten und Mitwirkung der Abgeordneten der Ministerien des Handels, der Finanzen, der Landeskultur und des Bergwesens, so wie die delegirten Commissionen in den genannten Kronländern ähnliche administrative Comité's aus ihrer Mitte wählen, denen von Seite der Statthalter zur Vertretung der öffentlichen Interessen ein Abgeordneter beigegeben werden wird.

§. 6. Für den zweiten Theil der Aufgaben des Beurtheilungsgeschäftes theilt die Gesamtcommission, mit Rücksicht auf die Classification der verschiedenen Industriezweige im Programme der Londoner Ausstellungs-Commission und die specielle Befähigung ihrer Mitglieder in 8 Beurtheilungs-Sectionen, und zwar:

I. Section (Londoner Programm Sect. I. A Pct. 1. e 4., Sect. III. Pct. 2.), enthaltend: mineralische und metallische Rohproducte, halb- und einfache Gangfabrikate, als: Erze, Schmelz- und Hochofenerzeugnisse, Grob-, Zeug- und Hammerschmiedewaaren, Platten, Bleche, Folien und Drähte, Zinn-, Zink- und Selbgießwaaren,

*) Die Bereitwilligkeit, mit welcher das k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten jede Gelegenheit ergreift, um die Interessen des österreichischen Gewerbestandes mächtig zu fördern, so wie der Umstand, daß die technischen Wissenschaften und insbesondere jene, welche der Ingenieur pflegt, einen großen Einfluß auf die Gewerbe, die Industrie und deren Erzeugnisse, und umgekehrt ausüben, haben die Redaction der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereines veranlaßt, allem Wichtigem, was auf die von allen civilisirten Völkern Europas im Jahre 1851 zu beschickenden „Londoner Industrie-Ausstellung“ Bezug hat, einen Platz in den Spalten dieser Zeitung anzuweisen, daher — „Londoner Industrie-Ausstellung“ — einen stehenden Artikel in diesen Blättern bilden wird.

Schlosser- und Messerschmied- und Stahlarbeiten. Endlich Steine und andere mineralische Substanzen zu Bau- und Decorationszwecken und zu Geräthen.

II. Section (Londoner Programm Sect. I. A. Pct. 2. Sect. I. B. Pct. II. Sect. Pct. 6), enthaltend: Chemikalien und chemische Producte im engeren Sinne, Seifen- und Kerzenfabrikate, Leim, Gelatin, Siegelack, Oblaten u.

III. Section (Londoner Programm Sect. I. A. Pct. 3. Sect. III. Pct. 3), enthaltend: Glas-, Porzellan- und Thonwaren und hierzu nöthige Rohmaterialien.

IV. Section (Londoner Programm Sect. I. B. Pct. I. Sect. C I. II.), enthaltend: landwirthschaftliche Rohproducte und Fabrikate mit Ausschluß der Spinnmaterialien, als: Nahrungsmittel, vegetabilische und animalische industrielle Rohstoffe, dann Stärke, Zucker- Zuckerfabrikate, gegohrene Getränke und destillierte Geister.

V. Section (Londoner Programm Sect. I. B. Pct. III., Sect. III. Pct. III. 1), enthaltend: Spinn- und Webmaterialien, Gespinnte und Gewebe in allen Stadien der Fabricationen; hieher gehören auch Seilerwaren, Erzeugnisse aus Roßhaar, Kautschuk, Gutta-Percha, so wie Filze und Filzwaren.

VI. Section (Londoner Programm Sect. I. B. III. Pct. I. S. Sect. C. III. Pct. I. 4), enthaltend: Holz, Leder, Horn, Bein und Erzeugnisse daraus, als: Tischler-, Drechsler-, Sattler-, Riemer- und Taschenerarbeiten, derlei Kurz- und Galanterie-Arbeiten.

VII. Section (Londoner Programm Sect. II. A. B. u. C.), enthaltend: Maschinen aller Art, Präcisions-Werkzeuge, physikalische Apparate, mathematische, physikalische, akustische und musikalische Instrumente.

VIII. Section (Londoner Programm Sect. IV. 1 bis 6), enthaltend: Kunstgegenstände und zwar:

a) aus edlen und unedlen Metallen, Stein, Thon, Holz, Elfenbein u.

b) aus Papier, typographischen und lithographischen Arbeiten, Kupfer- und Farbendruck, Papiertapeten, hiezu noch Papier im Allgemeinen, Pinsel, Bleistifte und andere Zeichen- und Maler-Requisiten, endlich künstliche Blumen- und Feder schmuckarbeiten.

§. 7. Zur Führung der nöthig werdenenden Correspondenz, des Concepts- und Kanzleigeschäftes wird der Commission von Seite des Ministeriums und der Statthalter das nöthige Concepts-Kanzlei- und Hilfspersonale zugewiesen.

In struction

der Commission für die Einsendungen zur Londoner Industrie-Ausstellung im Jahre 1851.

I. Obliegenheiten des Central-Leitungs-Comité's.

§. 1. Das Central-Leitungs-Comité wird sich vor allem unter Vermittlung des Handelsministeriums mit der Londoner Ausstellungs-Commission in Verbindung setzen, und die für die Beschickung der Londoner Ausstellung unerlässlichen Auskünfte und Zusicherungen zu erwirken suchen, so wie für die zweckmäßige Verbreitung der von London an dasselbe gelangenden Mittheilungen und Bekanntmachungen Sorge tragen.

§. 2. Es hat die nothwendigen Aufklärungen und Belehrungen an die Industriellen über die Art und Weise, den Zweck und die Wichtigkeit der Ausstellung selbst, so wie über die von Seite des Handelsministeriums eingeleiteten Schritte zur Förderung dieser Angelegenheit zu veranlassen.

§. 3. Es hat durch die Landesbehörden die delegirten Commissionen und die einzelnen Commissionsglieder die Industriellen zur Theil-

nahme an der englischen Ausstellung unter Benützung der Vermittlung der Commission aufzufordern, und über alle in dieser Angelegenheit an dasselbe gelangenden Anfragen der Behörden, der delegirten Commissionen oder einzelnen Industriellen genügende Auskünfte zu ertheilen.

§. 4. Es hat in diesen Ausschreibungen die Termine sowohl für die vorläufigen Anmeldungen zur Theilnahme als für die Einsendung der Ausstellungs-Objecte an die Commission, bekannt zu geben, und zwar für ersteres zwei Monate vom Tage der Ausschreibung, für letzteres den Zeitraum vom 1. November bis 15. December festzusetzen.

§. 5. Es hat für die Beschaffung zweckmäßiger Magazine zur Ansammlung der eingehenden Ausstellungs-Gegenstände zu sorgen.

§. 6. Es übernimmt die eingehenden Gegenstände gegen Empfangsbestätigung, gruppirt sie nach den verschiedenen Sectionen, setzt die betreffenden Sectionen von den jeweiligen Einläufen in Kenntniß, und ladet sie zur Vornahme der Beurtheilung ein.

§. 7. Es wird sich in Wien an den Standorten der delegirten Commissionen, in London so wie in den etwa nöthigen Zwischenstationen mit verlässlichen Expeditionshäusern in Verbindung setzen, und die nöthigen Verabredungen pflegen, um in Bezug auf die geordnete Expedition im Voraus gesichert zu sein.

§. 8. Es wird die nöthigen Einleitungen treffen, daß die zollamtlichen Manipulationen österreichischer Seite unter seiner Aufsicht in den Magazinen der Commission selbst vorgenommen, und die Zollmanipulationen bezüglich der Durchfuhr durch fremde Zollgebiete möglichst vereinfacht und erleichtert werden.

§. 9. Das Central-Leitungs-Comité wird sich in steter Verbindung mit dem Handelsministerium erhalten, um dessen Aufträge vollziehen, die wünschenden Mittheilungen machen, und bei vorkommenden Anständen stets im kurzen Wege Aufklärungen oder Entscheidungen einholen zu können.

§. 10. Das administrative Comité hat schließlich nach dem Schlusse der Ausstellung die Rücksendung der Ausstellungs-Gegenstände an die Orte ihrer gemeinsamen Absendung zu leiten, und dieselben dort gegen Rückstellung der ausgefertigten Empfangsbestätigungen an die betreffenden Industriellen oder ihre Bevollmächtigten auszufolgen.

§. 11. Dem administrativen Comité wird das nöthige Concepts-Kanzlei- und Hilfspersonale vom Handelsministerium beigegeben.

II. Obliegenheiten der delegirten administrativen Comité's.

§. 12. Diesen Comité's liegen, mit Ausschluß der Correspondenz mit dem Ministerium und der Ausstellungs-Commission in London, die dem Central-Comité §§. 3 und 4, dann 6 bis 9 auferlegten Verpflichtungen in ihrem beschränkten Kreise ob. Mit dem Ministerium und der Londoner Ausstellungs-Commission stehen sie nur mittelst dem Central-Comité in Wien in Verbindung.

III. Obliegenheiten der Beurtheilungs-Sectionen.

§. 13. Die einzelnen Sectionen treten über Einladung des Commissions-Vorstandes zur Beurtheilung der ihnen zugewiesenen Gegenstände zusammen.

§. 14. Sie entscheiden nach gründlicher Prüfung mit Rücksicht des Zustandes des betreffenden Industriezweiges in Oesterreich im Hinblick auf den Stand desselben in andern auf der englischen Ausstellung Vertretung findenden Ländern, und den im Programme der englischen Ausstellungs-Commission enthaltenen Bedingungen, darüber, ob die Commission die Vermittlung und Verantwortung der Einsendung der betreffenden Gegenstände übernehmen kann oder nicht.

§. 15. Erkennt die Section die beurtheilten Gegenstände für wür-

dig, so stellt sie ein Beglaubigungs-Certificat aus, und weist dieselben zur Versendung auf Staatskosten an.

§. 16. Findet sie dieselben zur Einsendung nicht geeignet, so fordert sie den Einsender unter Mittheilung der Motive der Ablehnung zur beschleunigten Rücknahme seiner Objecte auf.

§. 17. Halten sich die Sectionen in einzelnen Fällen nicht für vollkommen competent, so sind sie nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet, sich durch Beiziehung von Sachverständigen zu verstärken.

§. 18. Die Sachverständigen werden in solchem Falle über Vorschlag der Sectionen von dem Commissions-Präsidenten zur Theilnahme an der Beurtheilung eingeladen.

§. 19. Die Beurtheilungs-Sectionen versammeln sich regelmäßig über Berufung des Commissions-Vorstandes zu gemeinsamen Commissions-Sitzungen, um gegenseitig in Kenntniß über den Fortgang der Geschäftsführung zu gelangen.

§. 20. Nach solchen gemeinsamen Versammlungen erstattet die Commission durch Vorlage der Sitzungs-Protokolle Bericht an das Handelsministerium über Stand und Fortgang ihrer Wirksamkeit.

§. 21. Nach Beendigung des Beurtheilungs-Geschäftes schlägt die Commission dem Handelsministerium sachverständige Individuen vor, welche sie für geeignet hält, die österreichischen Interessen in England zu vertreten, die Londoner Ausstellung im Interesse der österreichischen Industrie zu studieren und darüber zu berichten.

Die Zahl der Commissäre wird nachträglich bestimmt werden.

§. 22. Nach eingeholter Genehmigung entsendet sie zwei der ernannten Commissäre gleichzeitig mit der Hauptexpedition der Ausstellungsgegenstände als Agenten nach London, um dort die Uebergabe an die Ausstellungs-Commission zu vermitteln und für die zweckmäßige Placirung und Aufstellung der Gegenstände zu sorgen. Die anderen Berichterstatter haben sich erst zum Beginn der Ausstellung selbst nach London zu begeben.

Eine zweckentsprechende Instruction wird die Obliegenheiten der Commissäre näher bezeichnen.

VI. Verpflichtungen der Industriellen, welche die Vermittlung der Staatsverwaltung in dieser Angelegenheit in Anspruch nehmen wollen.

§. 23. Die Industriellen, welche die Vermittlung der Commission in Anspruch zu nehmen gesonnen sind, haben:

a) In dem Zeitraume von zwei Monaten vom Tage der Ausschreibung ihre schriftliche Anmeldung zur Theilnahme an das Central-Leitungs-Comité in Wien einzusenden.

b) Diese Anmeldungen haben zu enthalten die Gattung und das ungefähre Quantum, jedenfalls mit Angabe des beiläufigen Gewichtes, der für die Ausstellung bestimmten Producte oder Fabrikate, so wie die ungefähre Angabe der zur Aufstellung derselben benötigten horizontalen und verticalen Aufstellungsfläche.

c) Die nicht in Wien oder einem anderen Standorte der ständigen Commission anässigen Industriellen haben gleichzeitig einen Bevollmächtigten namhaft zu machen, mit welchem die Commission in persönliche Beziehung treten kann, und die Erklärung abzugeben, bei welchen Commissionen sie ihre Ausstellungsgegenstände einer Beurtheilung unterziehen wollen.

d) Die Industriellen haben ihre zur Ausstellung bestimmten Producte und Fabrikate in dem Zeitraume vom 1. November bis 16. December 1850, behufs der vorzunehmenden Beurtheilung, franco an die von der Commission zu bezeichnenden Magazine zu übergeben.

e) Ausnahmsweise kann jedoch die Beurtheilung von minder transportablen oder der wiederholten Aufstellung und Umpackung wegen größere Kosten verursachenden Objecte, über Ansuchen und auf Kosten

der Industriellen in ihren eigenen Fabrikslokalen oder Magazinen vorgenommen werden.

f) Die eingesendeten Gegenstände müssen mit drei gleichlautenden Preisverzeichnissen (Facturen) begleitet werden, deren eines mit der Unterschrift des die Uebernahme und Versendung leitenden Comité-Mitgliedes als Empfangsbestätigung an den Einsender oder dessen Bevollmächtigten zurückerfolgt wird. Die beiden andern aber dienen, im Falle der Annahme der Gegenstände, zu gleichem Zwecke gegenüber der Ausstellungs-Commission in London.

g) Die Industriellen sind verpflichtet, auf Wunsch der Beurtheilungs-Sectionen nähere Auskünfte über ihr Etablissement und ihre Erzeugnisse im Allgemeinen oder über einzelne Objecte insbesondere zu erteilen.

h) Ebenso sind sie gehalten über erhaltene Anzeige die als nicht zulässig erkannten Gegenstände mit möglichster Beschleunigung wieder aus dem Magazine der Commission abholen zu lassen.

Verzeichnis

der von Sr. Majestät mit Allerhöchster Entschliessung vom 7. Mai d. J. ernannten Mitglieder der österreichischen Commission, zur Beschickung der Londoner Industrie-Ausstellung im Jahre 1851.

Präsident.

1. Herr Andreas Ritter v. Baumgartner, k. k. g.heimer Rath, Sectionschef im Ministerium der Finanzen, Vice-Präsident der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien etc.

Präsidentens-Stellvertreter.

2. Herr Michael Ritter v. Spörllin, Fabrikant, Mitglied der Wiener Handelskammer.

Vertreter der Ministerien.

3. Herr Dr. Carl Stock, Ministerialrath im Ministerium des Handels.
4. " Dr. Moriz Ritter von Westeneck, Sectionsrath im Ministerium der Finanzen.
5. " Joseph Rudernatsch, Sectionsrath im Ministerium des Bergbaues und der Landes-Cultur.

Schriftführer.

6. Herr Heinrich Henking Ministerial-Secretär.

Commissions-Mitglieder in Nieder-Oesterreich.

7. Herr Theodor Hornbostel, Fabrikant, Präsident der Wiener Handelskammer und des niederösterreichischen Gewerbe-Vereins.
8. " Carl Bödner, Professor der Baukunst und provisorischer Präsident der k. k. Akademie der bildenden Künste in Wien.
9. " Carl Ritter von Klenke, Sections-Chef und Ministerialrath im Ministerium für Landes-Cultur.
10. " Adam Ritter v. Burg, k. k. Regirungsrath, Director des polytechnischen Instituts und Vice-Präsident des niederösterreichischen Gewerbe-Vereins.
11. " Paul Sprenger, Sectionsrath der General-Administration.
12. " Al. Steinhell, Sectionsrath im Ministerium des Handels.
13. " Jacob Regenhart, Kaufmann und Fabrikant, Mitglied der Wiener Handelskammer.
14. " Johann Mayer, Großhändler und Fabrikant, Mitglied der Wiener Handelskammer.
15. " Ludwig Damböck, Fabrikant, Mitglied der Wiener Handelskammer.

16. Herr Joseph Seifel, Fabrikshaber und Mitglied der Wiener Handelskammer.
17. „ Ludwighardtmutz, Fabrikshaber, Mitglied der Wiener Handelskammer.
18. „ Gustav Höfken, Sectionsrath im Ministerium des Handels.
19. „ Franz Freiherr von Leithner, k. k. Regierungsrath und Fabrik-Director.
20. „ Alois Auer, k. k. Regierungsrath und Director der Staatsdruckerei.
21. „ Anton Schrötter, Professor der Chemie, Mitglied der Academie der Wissenschaften in Wien.
22. „ Ludwig von Breuille, Fabrikshaber.
23. „ Georg Endris, Großhandlungs-Dirigent.
24. „ Theodor Güllern, Fabrikshaber.
25. „ Carl Leifler, Tischlermeister.
26. „ Matthäus Edler von Rosthorn, Gewerkl.
27. „ Heinrich D. Schmidt, Fabrikshaber.
28. „ Otto Schumann, Kaufmann.
29. „ Doctor Wilhelm Schwarz, Secretär der Wiener Handelskammer.
30. „ Emil Seybel, Fabriksgesellschafter.
31. „ Johann B. Streicher, Claviermacher.
32. „ Ernst Weidinger, Fabrik-Director.

Commissions-Mitglieder für Böhmen.

33. Herr Franz Graf Harrach, Fabrikshaber und Präsident des böhm. Gewerks-Vereins in Prag.
34. „ Carl Walling, Professor der Chemie u. Vice-Präsident des böhm. Gewerks-Vereins in Prag.
35. „ Johann B. Nidel, Kaufmann und Vorsteher des Handelsstandes in Prag.
36. „ Doctor Carl Kreuzberg, Fabrikshaber in Prag.
37. „ B. von Partheim, Fabrikshaber in Prag.
38. „ Franz Richter, Fabrikshaber in Prag.
39. „ Johann Liebig, Fabrikshaber und Präsident des Gewerks-Vereins, in Reichenberg.
40. „ Wilhelm Sigmund, Fabrikshaber, in Reichenberg.
41. „ Carl Fischer, Fabrikshaber, in Piefenhammer.
42. „ Eduard Reitenberger, Fabrikshaber in Reichstadt.
43. „ A. D. Mayer, Fabrikshaber in Winterberg.
44. „ M. Mayer, Bergwerks-Director in Neu-Joachimthal.
45. „ Joh. Reinhold, Fabrikshaber in Warnsdorf.

Commissions-Mitglieder für Mähren und Schlesien.

46. Herr Hugo Fürst von Salms-Reifferscheid-Krautheim, Fabrikshaber und Präsident der Mährisch-Schlesischen Landwirthschaftsgesellschaft.
47. „ Leopold Haupt, Fabrikshaber.
48. „ Florentin Robert, Fabrikshaber in Selowitz.
49. „ Philipp Schöller, Fabrikshaber in Brunn.
50. „ Heinrich Zurbelle, Fabrik-Director in Namieft.

Commissions-Mitglieder für Galizien, die Bukowina und das Gebiet von Krakau.

51. Herr Alfred Graf v. Potocky, k. k. geh. Rath und Fabrikshaber.
52. „ Joseph Ruppegger, k. k. Subernalrath und Bergwerks-Director in Wieliczka.
53. „ Carl Hausner, Großhändler, in Brody.
54. „ Vincenz Kirchmayer, „ in Krakau.
55. „ Florian Sieger, „ in Lemberg.

Commissions-Mitglieder für Ungarn, Croatien, Slavonien, Siebenbürgen, die Wojwodina, das Temescher Banat und die Militärgränze.

56. Herr Graf Joh. Barckogh, Grundbesitzer, in Pesth.
57. „ August E. Krause, k. k. Cameraalrath und Fabriken-Inspector, in Pesth.
58. „ Christ. J. Malvieur, Großhändler, in Pesth.
59. „ Samuel v. Joob, Güter-Director, in Pesth.
60. „ Joseph Ritter v. Ferro, k. k. Sectionsrath und Ministerial-Commissär, in Nagy-Banya.
61. „ Carl Walburg, Kaufmann, in Kronstadt.
62. „ Carl Meynier, Fabrikshaber, in Fiume.
63. „ Anton Schopp, Großhändler, in Carlsstadt.

Commissions-Mitglieder für Steiermark, Kärnten, Krain, Triest, Görz, Istrien und Dalmatien.

64. Herr Doctor Franz Glubec, Professor und Secretär der steiermärkischen Landwirthschafts-Gesellschaft, in Graz.
65. „ Doctor Carl Peintinger, Bergwerks-Director, in Vorberenberg.
66. „ Peter Lunner, Vorsteher der montanistischen Lehranstalt, in Vorberenberg.
67. „ Thomas Ritter v. Moro, Fabrikshaber, in Klagenfurt.
68. „ J. Schellernigg, Bergwerks-Inspector, in Klagenfurt.
69. „ Heinrich Costa, Oberamts-Director, in Laibach.
70. „ William Moline, Fabrik-Director, in Laibach.
71. „ Rallman Ritter v. Minerbi, Großhändler und Fabrikshaber, in Triest.
72. „ Carl Regensdorff, Großhandlungs-Dirigent, in Triest.

Commissions-Mitglieder für das lombardisch-venetianische Königreich.

73. Herr Graf Archinti, Fabrikshaber, in Mailand.
74. „ Ernst v. Myllus, Großhandlungs-Gesellschafter, in Mailand.
75. „ Albert Keller, Fabrikshaber, in Mailand.
76. „ Joseph Ant. Reali, Fabrikshaber, in Venedig.
77. „ Peter Bigaglia, Fabrikshaber, in Venedig.
78. „ Ferdinand Zucchelli, Kaufmann, in Venedig.

Commissions-Mitglieder für Tirol und Vorarlberg.

79. Herr Caspar Litti, Fabrik-Director, in Innsbruck.
80. „ Joseph Mayer, Kaufmann, „
81. „ Melchior Jenny, Fabrikshaber, in Vorarlberg.
82. „ Johann Kennedy, „ „
83. „ Anton Homberg, „ „
84. „ Jos. Bettini, Fabrikshaber, in Roveredo.
85. „ Johann Buser, Großhändler, in Bogen.

Commissions-Mitglieder für Ober-Oesterreich und Salzburg.

86. Herr Johann Ritter v. Dierzer, Fabrikshaber in Linz und Vorsteher der Delegation des nieder-Oesterreichischen Gewerks-Vereins.
87. „ Dr. E. Kompass, Delegirter des nieder-Oesterreichischen Gewerks-Vereins, in Steyer.
88. „ Math. Lechner, Delegirter des nieder-Oesterreichischen Gewerks-Vereins, in Steyer.
89. „ Carl Mitterbacher, Fabrikshaber, in Salzburg.